

АНАЛИЗ СПОСОБОВ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

Ильина Анна Владимировна

студент, Тюменский индустриальный университет, филиал в городе Сургуте, РФ, г. Сургут

Акчурина Айгюль Аксановна

научный руководитель, канд. филос. наук, заместитель директора по учебно-методической работе, Тюменский индустриальный университет, филиал в городе Сургуте, РФ, г. Сургут

Аннотация. В статье рассматриваются способы хранения и транспортировки сжиженных углеводородных газов, широко применяемых на территории РФ в разные периоды времени. Необходимость увеличения объемов хранилищ и сбыта из-за непрерывного производства и потребления.

Ключевые слова: сжиженный углеводородный газ, хранение, транспортировка.

Сжиженные углеводородные газы (СУГ) начали широко внедряться в народное хозяйство во второй половине прошлого века. С тех времен началось развитие централизованной системы транспортно-распределительных поставок СУГ народному хозяйству [1].

Сейчас СУГ применяется в качестве источника газоснабжения как промышленных, так и коммунально-бытовых назначений. Наиболее распространенное использование СУГ приходится на газораспределение для бытовых потребителей, около 125 миллионов человек, что составляет более 60% от общего газоснабжения страны.

Высокий темп развития использования СУГ предопределен экономичными транспортировкой и хранением, а также хорошей эффективностью сгорания. За последние два десятилетия значительно увеличилось количество жилых помещений, использующих СУГ, введено около 700 газонаполнительных станций и кустовых баз, возрос объем перевозок СУГ железнодорожным транспортом.

Способами доставки СУГ от производителя к потребителю являются:

- трубопроводный;
- авиатранспортный в баллонах;
- водный: речные и морские танкеры;
- автомобильный (контейнеры-цистерны);
- железнодорожный (вагоны цистерны).

Для бытового потребления, мелких промышленных и автотранспорта газ пропускают через систему кустовых баз и газонаполнительных станций, которые снабжают по трубопроводам,

железнодорожными и автомобильными цистернами. С газонаполнительных станций и кустовых баз доставляют в основном автотранспортом. Кустовые базы необходимы для экспорта и импорта сжиженных газов, в таком случае транспортирование происходит по морю на специализированных танкерах [3].

Основным видом транспортирования сжиженных углеводородных газов на внутреннем рынке РФ являются автомобильный, железнодорожный и морской транспорты.

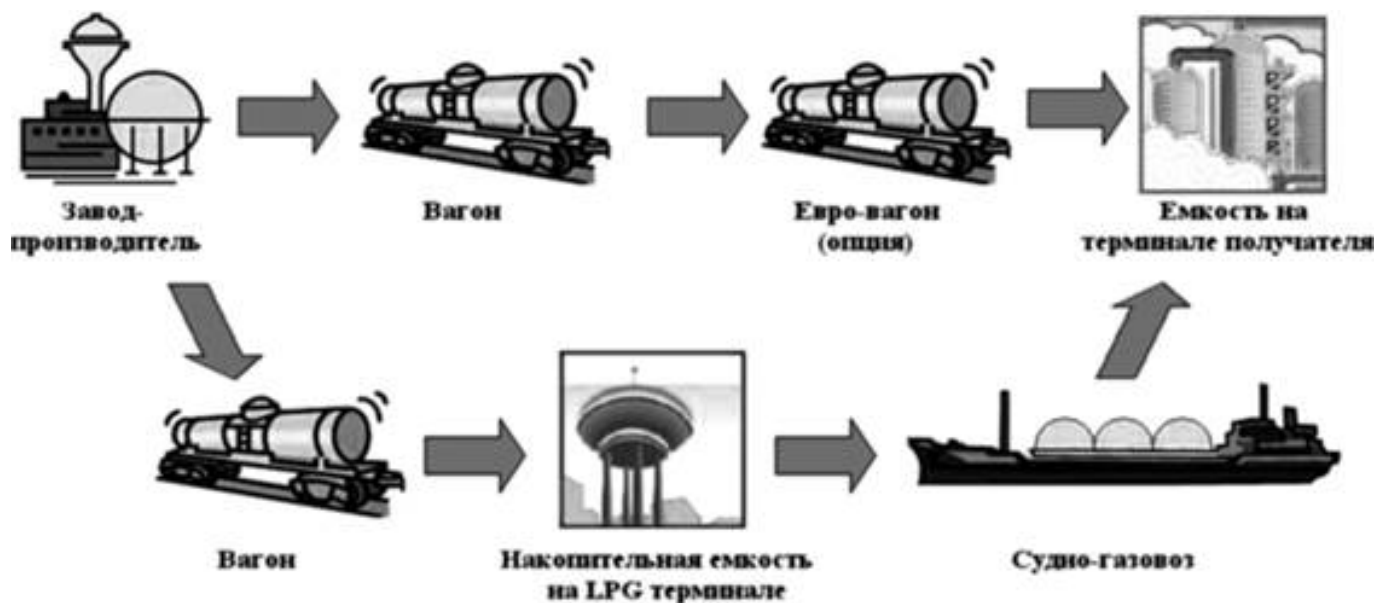


Рисунок 1. Основные экспортные схемы транспортировки СУГ

Железная дорога и морской транспорт являются наиболее оптимальными при транспортировании СУГ на экспорт. В СССР наиболее часто применялся речной и авиа транспорты, и в настоящий момент времени применяется для газоснабжения районов Крайнего Севера.

Необходимость увеличения общего объема мест хранения СУГ требуется из-за его непрерывного роста производства и потребления. Для нормального функционирования и регулирования сезонного неравномерно газопотребления необходимо применение дополнительных хранилищ на газо-нефтеперерабатывающих заводах, газо-приемочных и наполнительных станциях, химических предприятий.

Хранилища для сжиженных углеводородных газов подразделяют на определенные группы:

- группа А (располагаются на газоперерабатывающих и нефтеперерабатывающих заводах);
- группа Б (располагаются на кустовых и портовых базах, резервуарных парках);
- группа В (располагаются на крупных промышленных предприятиях и населенных пунктах);
- группа Г (обеспечение неравномерной подачи газа при колебаниях потребления).

Так же, существуют два основных способа хранения СУГ в зависимости от давления и температуры: при температуре окружающей среды и повышенном давлении, и при постоянном давлении.

В последние годы стремительно увеличивается спрос сжиженных углеводородных газов за границей, что способствует интенсивному развитию экономики Российской Федерации. Выход

на дальние рынки в настоящий момент отсутствует из-за отсутствия морских терминалов, способных принимать крупно-тоннажные суда-танкеры [2,4].

Таким образом, отсутствие достаточного количества хранилищ сжиженных углеводородных газов и практически отсутствие морского вида транспортировки является серьезной проблемой выхода российских производителей на иностранные рынки сбыта продукта.

Список литературы:

1. Раневский Б.С. Сжиженные углеводородные газы. — М.: Изд-во «Нефть Газ», 2009. - С. 252.
2. Мишарин Л. Развитие транспортной инфраструктуры — приоритетная задача государства. Газета «Транспорт России», № 50 (494), 2007.
3. Клявин Л.Ю. Морская деятельность России: ключевые проблемы развития морского транспорта. Официальный сайт Морской коллегии при Правительстве РФ.
4. Мишарин Л. Развитие транспортной инфраструктуры — приоритетная задача государства. Газета «Транспорт России», № 50 (494), 2007.